

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
19 mai 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2005/045847 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
G11C 13/00

(74) Mandataire : POULIN, Gérard; Brevatome, 3, rue du  
Docteur Lancereaux, F-75008 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/050554

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,  
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Date de dépôt international :  
2 novembre 2004 (02.11.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0350784 4 novembre 2003 (04.11.2003) FR

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE,  
SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

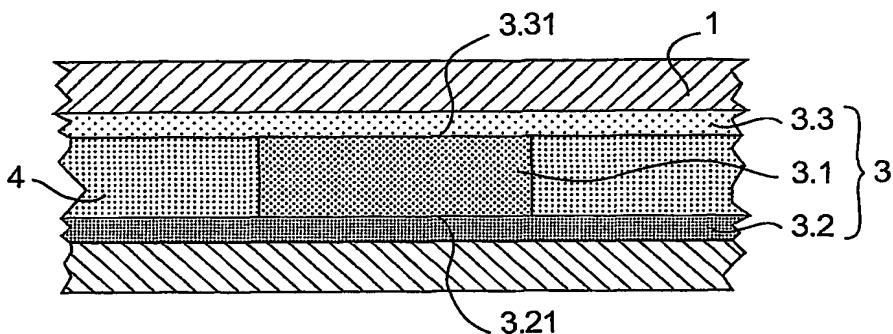
(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : COM-  
MISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR];  
31-33, rue de la Fédération, F-75752 Paris 15ème (FR).

Publiée :  
— avec rapport de recherche internationale

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PHASE CHANGE MEMORY ELEMENT WITH IMPROVED CYCLABILITY

(54) Titre : ELEMENT DE MEMOIRE A CHANGEMENT DE PHASE A CYCLABILITE AMELIOREE



WO 2005/045847 A1

(57) Abstract: The invention relates to a phase change memory element comprising, between two electric contacts (1, 2), a part (3) which is made of a memory material, presenting an amorphous to crystal phase change and vice-versa and is embodied in the form of an arrangement provided with a central area (3.1) situated between boundary areas (3.2, 3.3). An inert or quasi-inert interface (3.21, 3.31) is arranged between the active central area (3.1) and each passive extreme area (3.21, 3.31) made of a material whose melting point is higher than the material of the central active area (3.1). Said invention can be used for PC RAM memories.

(57) Abrégé : Il s'agit d'un élément de mémoire à changement de phase comportant entre deux contacts électriques (1, 2) une partie (3) en matériau mémoire à changement de phase amorphe-cristal et vice versa, en forme d'empilement avec une zone centrale (3.1) située entre deux zones extrêmes (3.2, 3.3). Une interface (3.21, 3.31) inerte ou quasi inerte d'un point de vue physico-chimique est présente entre la zone centrale dite active (3.1) et chaque zone extrême dite passive (3.2, 3.3). Chaque zone extrême passive (3.2, 3.3) est réalisée dans un matériau possédant une température de fusion supérieure à celle du matériau de la zone centrale active (3.1).



- *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont requises*

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*